

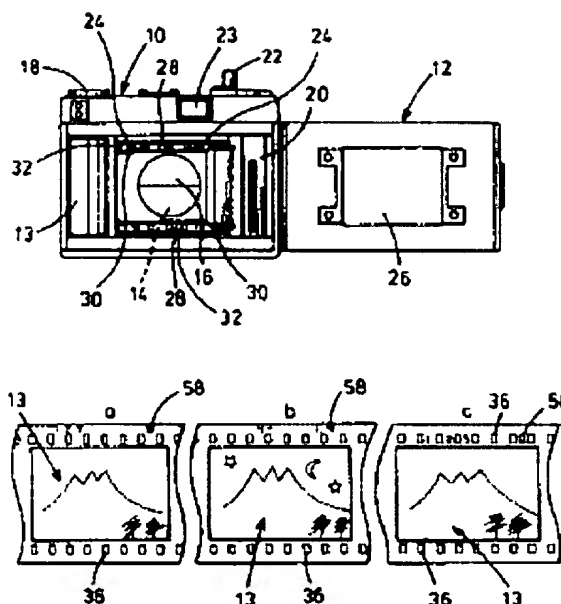
PHOTOGRAPHING DATA IMPRINTING SYSTEM

Publication number: JP56132321
Publication date: 1981-10-16
Inventor: KOBAYASHI KATSUO
Applicant: KOBAYASHI KATSUO
Classification:
 - **International:** G03B17/24; G03B17/24; (IPC1-7): G03B17/24
 - **European:** G03B17/24
Application number: JP19800034139 19800319
Priority number(s): JP19800034139 19800319

Report a data error here

Abstract of JP56132321

PURPOSE: To enable photographing data to be imprinted at arbitrary points of a film by disposing light emitting elements which display photographing data in the positions corresponding to the arbitrary points of the film loaded, and energizing these elements by the synchronizing signal generated according to shutter operation. **CONSTITUTION:** A suitable number of LED elements 24 are disposed in the gap parts 32 of guide rails 28, 30 which are protrusively provided between a film rewinding side knob 18 and a film winding spool 20. These elements 24 are beforehand electrically connected to a photographing data imprinting circuit. Hence, if the elements 24 disposed in these gap parts 32 emit light, the light is sensed in the gap parts between the perforations 36 pierced in alignment to the loaded film 13 or in the part above these, whereby imprinting is accomplished.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-132321

⑬ Int. Cl.³
G 03 B 17/24

識別記号

庁内整理番号
7256-2H

⑭ 公開 昭和56年(1981)10月16日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑮ 撮影データ写し込み方式

相模原市相模原 2-15-15

⑯ 出 願 人 小林勝夫

相模原市相模原 2-15-15

⑰ 特 願 昭55-34139

⑱ 出 願 昭55(1980)3月19日

⑲ 代 理 人 弁理士 浜田治雄 外 2 名

⑳ 発 明 者 小林勝夫

明 細 書

1. 発明の名称

撮影データ写し込み方式

2. 特許請求の範囲

- (1) カメラ本体内部において、装填されるフィルムの任意の点に対応する位置に撮影データを表示する発光素子を配設し、シャッター動作にしたがつて発生する同期信号によつて前記発光素子を付勢することにより、前記撮影データを前記フィルムに写し込むことを特徴とする撮影データ写し込み方式。
- (2) 特許請求の範囲第1項記載の方式において、発光素子は、カメラの裏蓋に設けられたフィルム圧着板に対向するガイドレールに近接して配設されることからなる撮影データ写し込み方式。
- (3) 特許請求の範囲第1項または第2項記載の方式において、撮影データは、絞り値並びにシャッター速度値からなる撮影データ写し込み方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、撮影データ写し込み方式に関し、一層詳細には、カメラを使用して撮影する際、そのシャッター速度値、絞り値等の撮影データをフィルムの任意の点に写し込み、撮影後のフィルムの整理や専門分野の記録に便利なように構成した撮影データ写し込み方式に関する。

最近、小型で高速度処理を効果的且つ確実に行う集積回路の広汎な普及によつて、カメラ自体に、これを組み込んで電子制御装置とし、この装置によつてシャッター速度値、絞り値を自動的にコントロールして適正な露出を得る所謂自動露出カメラが歓迎され購買されるに至っている。特に、その理由としては、煩雑な機械的操作を必要とすることなく、常に安定した鮮明な画像が得られることが掲げられるが、一方、シャッターを押すだけのこの種の操作では、専門家を自負するカメラ愛好家にとっては、必ずしも充分な満足度を与えてはいない。すなわち、撮影後、この自動露出カメラでは、シャッター速度

値、絞り値等の撮影データの確認が困難となる懸点があり、一方、従来の所謂マニュアル制御だけのカメラでは、前記両データは、視認し、それを転記することによつて撮影後も有効に活用できたが、速写しようとする場合には、前記データの転記動作をする時間もなくなるために、やはり、確実なデータ確保が困難となる懸点があつた。さらに、撮影年月日等のデータを、液晶等を用いて写し込む装置も開発されているが(例えば、実開昭51-116747号)、光学系のレンズを用いたりするために装置自体が複雑となり、しかも、撮影データの露光もレンズを介してフィルム表面より行うために、感光面であるフィルム表面へその焦点を合わせるのが困難であり、且つ、嵩ばらざるを得ない等の種々の欠点を呈呈していた。

そこで、本発明者は、鋭意研究並びに工夫を重ねた結果、カメラ本体内部において、裏蓋のフィルム圧着板の対応位置に設けられているガイドレールに近接して発光ダイオード(以下

LED という)を配設し、このLEDを、シャッタの開閉動作と同期させて付勢し、前記LEDの発光作用によつてシャッタ速度値、絞り値等の撮影データをフィルムの画角外に、しかもフィルム感光面に直接的に写し込めば、前記の問題点が一挙に解決できることを突き止めた。

従つて、本発明の一般的な目的は、一駒のフィルム毎にこのフィルムを感光する際のカメラのシャッタ速度値、絞り値等の撮影データをフィルム感光面に直接写し込むことが可能な撮影データ写し込み方式を提供するにある。

前記の目的を達成するために、本発明方式では、カメラ本体内部において装填される任意の点に対応する位置に撮影データを表示する発光素子を配設し、シャッタ動作にしたがつて発生する同期信号によつて前記発光素子を付勢することにより、前記撮影データを写し込むことを特徴とする。なお、前記発明において、発光素子は、カメラの裏蓋に設けられたフィルム圧着板に対向するガイドレールに近接して配設され

れば、特にカメラ本体の体積を増加させることなく、直接的に撮影データの写し込みが可能となり好適であり、さらに、撮影データとしては、絞り値並びにシャッタ速度値を写し込めば、写真の整理分類等に一層好適である。

本発明の他の目的および利点は、以下の詳細な説明から一層明らかとなるであろう。

次に本発明に係る撮影データ写し込み方式について、それを実施する装置との関係において好適な実施例を挙げ、添付図面を参照しながら以下詳細に説明する。

第1図において、参照符号10は、カメラ本体を示し、また参照符号12は、前記カメラ本体10の裏側に取着されて、フィルム13の装填並びにその取り出しのために開閉動作する裏蓋を示す。カメラ本体10は、通常、市販の自動露出カメラであり、従つて、レンズ14、フォーカルプレーンシャッタ16、巻き戻しノブ18、フィルム巻き取り用スプール20、シャッタ鉤22、フアインダ23および図示しない絞り調

整機構を具備する。そこで、新規な構造を備える装置において、本発明では、前記フィルム巻き戻しノブ18とフィルム巻き取り用スプール20との間に突設されているガイドレールに近接して所定数のLED素子24を配設する。すなわち、一般的には、裏蓋12には、フィルムの巻き解を直すために弾力的に圧着板26が取着されており、一方、この圧着板26に対向して、カメラ本体内部に上下に夫々、二本のガイドレール28、30が突設されている。

そこで、本発明装置では、前記ガイドレール28、30の間隙部32に適数のLED素子24を配設し、これらのLED素子24を撮影データ写し込み回路に電氣的に接続しておく。従つて、この間隙部32に配設されたLED素子24が発光した場合、装填されたフィルム13では、特に整列して穿設された露送り用爪穴36相互の間隙部、若しくは、その上部が感光されることが容易に瞭解されよう(第3図参照)。なお、前記LED素子24は、セブンセグメン

トの数字を表示し、且つ応答性の優れたものを選択すると好適である。

次に、このように配値されるLED素子24を付勢するための制御回路について、第3図を参照しながら説明する。

被写体に対して自動的に露出を決定するため用いられる受光素子38(例えば、Silicon photo Diode)に絞り値設定回路40を接続する。前記絞り値設定回路40は、夫々、フィルム感度設定部(ASA感度ダイヤル)42並びにシャッタ速度設定回路44とブリッジ的に接続される。このシャッタ速度設定は、無段階に決定することも可能であるが、また、通常のステップであつてもよい。絞り値設定回路40の一の出力側は、絞り値数値変換回路46に接続し、さらに、前記絞り値数値変換回路46の出力側は、前記したLED素子24のうちの絞り値表示用素子24aに接続しておく。一方、シャッタ速度設定回路44の一の出力側は、シャッタ速度数値変換回路48に接続すると共にこ

の変換回路48の出力側は、コンパレータ50を介してLED素子24のうちのシャッタ速度表示用素子24bに接続する。このシャッタ速度表示用素子24bは、一般的には、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{25}$ のような分数表示を、4、125の如く整数表示にさせると好適であるが、特に、4秒の如く秒単位で永くシャッタを開放した場合の表示と区別するために、前記コンパレータ50から、シャッタ速度が1秒以上の際には、線別信号として例えば前記LED素子24から-信号を発生させて4-のように表示させればよい。フィルム感度設定部42の一の出力側は、ASA感度により露光時間を定める表示時間設定回路52に接続し、且つ、この設定回路52の出力側は、カメラ本体10の制御回路のうち、例えばX接点53と同期する同期回路54に接続し、さらにこの同期回路54は、前記絞り値表示用LED24並びにシャッタ速度表示用LED24を付勢する表示器付勢回路56に接続する。なお、第3図において、参照符号58は、フィルムに

写し込まれた撮影データを顔わす。

以上のような回路構成において、フィルム13に絞り値、シャッタ速度値を写し込む場合の作用、並びに効果について説明する。

予め装填されたフィルム13の感度に応じて、カメラ本体10に取着されたフィルム感度設定部42を操作して感度設定をした後、受光素子38からの被写体の光量信号が導入されると、絞り値設定回路40とシャッタ速度設定回路44との間で相関的にいずれか一方の値を基準として他方の値が決定される。絞り値設定回路40からの前記出力値信号は、絞り値数値変換回路46に至りLED素子24aの付勢に待機する。一方、シャッタ速度設定回路44からの出力値信号は、同様に、シャッタ速度数値変換回路48、コンパレータ50を経てLED素子24bの付勢を得つ。そこで、シャッタ22が押されて、X接点53からその信号が同期回路54に導入されると、その出力された同期信号によつて表示器付勢回路56が付勢され、夫々

LED素子24a、24bに駆動信号を送り、LED素子24が発光してフィルム13にシャッタ速度値、絞り値を写し込む。なお、この場合、コンパレータ50から、シャッタ速度が1秒より大なる時、特に別異の信号を発生しめてLED素子24が4-、2-の如く発光されることは、前述した通りである。

本発明によれば、以上のように極めて簡単な構成で、毎回の撮影データが直接フィルムの感光面に写し込まれることになり、間接的にレンズを介してデータを写し込む従来技術に係る装置に較べ格別鮮明に撮影データを感光させることができた。しかも、全てのデータ撮影用の構成が電気的に接続されて一群の回路構成となつてゐるため、動作が安定すると共に軽量に済む利点もあり、また、必要に応じてデジタル時計を組み込み、従来採用されていた年月日に加えて時間までも撮影データとして写し込むことも容易である。しかも、回路構成も程程に複雑でないために、従来のデータ写し込み装置に較べ

て厳密で、取扱い操作も簡便である等の効果が得られた。

以上、本発明について好適な実施例を挙げて説明したが、本発明は、この実施例に限定されるものではなく、本発明の精神を逸脱しない範囲において種々の改良がなされうことは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係るカメラの背面図、第2図は、本発明に係るカメラの要部縦断面図、第3図は、本発明装置によつて撮影データを写し込まれたフィルムの平面図であつて、aは、フィルム送り用爪穴の外側にデータが写し込まれている状態を示し、bは、1秒以上シャッタを開放した場合の撮影データの写し込み状態を示し、cは、フィルム送り用爪穴の間に撮影データが写し込まれた状態図、第4図は、本発明装置の回路を示すブロック図である。

10…カメラ本体 12…裏蓋
13…フィルム 14…レンズ

16…シャッタ 18…巻き戻しノブ
20…スプール 22…シャッタ鉤
23…ファインダ 24…LED素子
26…フィルム圧着板 28…ガイドレール
30…ガイドレール 32…間隙
36…爪穴 38…受光素子
40…絞り値設定回路 42…フィルム感度設定部
44…シャッタ速度設定回路 46…絞り値数値変換回路
48…シャッタ速度数値変換回路 50…コンパレータ
52…表示時間設定回路 53…X接点
54…同期回路 56…表示器付勢回路
58…撮影データ

特許出願人 小林 勝 夫

出願人代理人 弁理士 浜田 治 雄

同 弁理士 山本 喜 茂

同 弁理士 千葉 剛 宏

FIG. 1

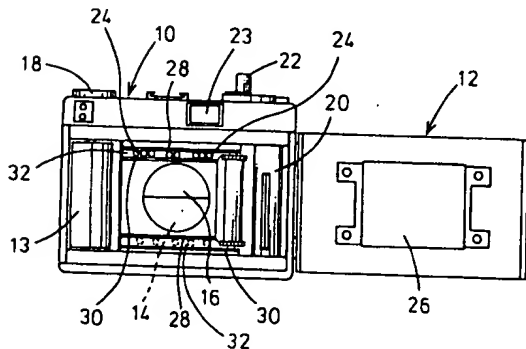


FIG. 2

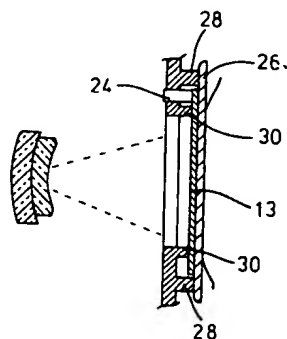


FIG. 4

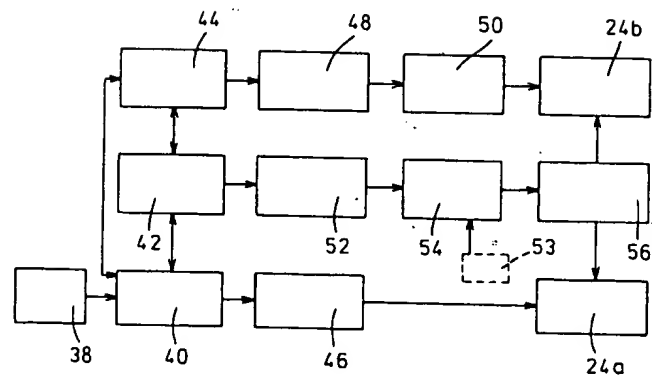


FIG. 3

